Istruzioni d'uso

VEGAMIP R61

Unità ricevente

- Transistor

Document ID: 40694

Sommario

1 Il contenuto di questo documento

1.1 Funzione ... 4
1.2 Documento destinato ai tecnici ... 4
1.3 Significato dei simboli ... 4

2 Criteri di sicurezza

2.1 Personale autorizzato ... 5
2.2 Uso conforme alla destinazione e alle normative ... 5
2.3 Avvertenza relativa all'uso improprio ... 5
2.4 Avvertenze di sicurezza generali ... 5
2.5 Conformità CE ... 6
2.6 Omologazione radiotecnica per l'Europa ... 6
2.7 Omologazione radiotecnica per USA/Canada ... 6
2.8 Salvaguardia ambientale ... 6

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura ... 8
3.2 Funzionamento ... 9
3.3 Imballaggio, trasporto e stoccaggio ... 10
3.4 Accessori e parti di ricambio ... 11

4 Montaggio

4.1 Avvertenze generali ... 13
4.2 Indicazioni di montaggio ... 14

5 Collegamento all'alimentazione in tensione

5.1 Preparazione del collegamento ... 25
5.2 Operazioni di collegamento ... 25
5.3 Schema elettrico custodia a una camera ... 26

6 Messa in servizio

6.1 Elementi di servizio ... 29
6.2 Taratura ... 30

7 Verifica periodica ed eliminazione dei disturbi

7.1 Manutenzione ... 35
7.2 Eliminazione di disturbi ... 35
7.3 Sostituire l'elettronica ... 36
7.4 Come procedere in caso di riparazione ... 36

8 Smontaggio

8.1 Sequenza di smontaggio ... 37
8.2 Smaltimento ... 37

9 Appendice

9.1 Dati tecnici ... 38
9.2 Dimensioni ... 41

40694-IT-151023

1 Il contenuto di questo documento

1.1 Funzione

Queste -Istruzioni d'uso- forniscono le informazioni necessarie al montaggio, al collegamento e alla messa in servizio, nonché importanti indicazioni relative alla manutenzione e all'eliminazione di disturbi. Leggerle perciò prima della messa in servizio e conservarle come parte integrante dell'apparecchio, in un luogo facilmente raggiungibile, accanto allo strumento.

1.2 Documento destinato ai tecnici

Queste -Istruzioni d'uso- sono destinate a personale qualificato, che deve prenderne visione e applicarle.

1.3 Significato dei simboli

Informazioni, consigli, indicazioni
Questo simbolo identifica utili informazioni ausiliarie.

Attenzione: l'inosservanza di questo avviso di pericolo può provocare disturbi o errori di misura.

Avvertenza: l'inosservanza di questo avvertimento di pericolo può provocare danni alle persone e/o all'apparecchio.

Pericolo: l'inosservanza di questo avviso di pericolo può provocare gravi lesioni alle persone e/o danni all'apparecchio.

Applicazioni Ex
Questo simbolo identifica le particolari istruzioni per gli impieghi Ex.

- **Elenco**
  Questo punto identifica le singole operazioni di un elenco, non soggette ad una sequenza obbligatoria.

→ **Passo operativo**
Questa freccia indica un singolo passo operativo.

1 **Sequenza operativa**
I numeri posti davanti ai passi operativi identificano la sequenza delle singole operazioni.

Smaltimento di batterie
Questo simbolo contrassegna particolari avvertenze per lo smaltimento di batterie e accumulatori.

40694-IT-151023

2 Criteri di sicurezza

2.1 Personale autorizzato

Tutte le operazioni descritte in queste -Istruzioni d'uso- devono essere eseguite unicamente da personale qualificato e autorizzato dal gestore dell'impianto.

Per l'uso dell'apparecchio indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale necessario.

2.2 Uso conforme alla destinazione e alle normative

Il VEGAMIP 61 è un sensore per il rilevamento della soglia di livello.

Informazioni dettagliare relative al campo di impiego sono contenute nel capitolo "*Descrizione del prodotto*".

La sicurezza operativa dell'apparecchio è garantita solo da un uso conforme alle normative, secondo le -Istruzioni d'uso- ed eventuali istruzioni aggiuntive.

2.3 Avvertenza relativa all'uso improprio

In caso di utilizzo improprio o non conforme alla destinazione, l'apparecchio può essere fonte di pericoli connessi alla specifica applicazione, per es. tracimazione del serbatoio o danni a parti dell'impianto in seguito a montaggio o regolazione errati. Inoltre ciò può compromettere le caratteristiche di protezione dell'apparecchio.

2.4 Avvertenze di sicurezza generali

L'apparecchio corrisponde al suo livello tecnologico solo se si rispettano le normali prescrizioni e direttive. Deve essere usato solo in condizioni tecniche perfette e sicure. Il funzionamento esente da disturbi è responsabilità del gestore.

È inoltre compito del gestore garantire, per tutta la durata del funzionamneto, che le necessarie misure di sicurezza corrispondano allo stato attuale delle norme in vigore e rispettino le nuove disposizioni.

L'utente deve inoltre rispettare le normative di sicurezza di queste istruzioni d'uso, gli standard nazionali s'installazione e le vigenti condizioni di sicurezza e di protezione contro gli infortuni.

Interventi non in linea con queste -Istruzioni d'uso- devono essere effettuati solo da personale autorizzato dal costruttore, per ragioni di sicurezza e di garanzia. Sono categoricamente vietate trasformazioni o modifiche arbitrarie.

Occorre inoltre tener conto dei contrassegni e degli avvisi di sicurezza apposti sull'apparecchio.

Le frequenze di trasmissione dei sensori sono comprese nella banda K, in base all'esecuzione dell'apparecchio. La ridotta intensità di trasmissione è largamente inferiore ai valori limite internazionali ammessi. Un uso appropriato dell'apparecchio garantisce un funzionamento assolutamente privo di rischi per la salute. L'apparecchio

può essere installato senza limitazioni di sorta, anche all'esterno di serbatoi chiusi.

2.5 Conformità CE

L'apparecchio soddisfa i requisiti di legge della relativa direttiva CE. Con l'apposizione del simbolo CE VEGA conferma il successo dell'avvenuto collaudo.

Solo per apparecchi di classe A
L'apparecchio è uno strumento di classe A ed è destinato all'impiego in ambiente industriale. In caso di impiego in un ambiente diverso, per es. nel settore abitativo, l'utente è tenuto a garantire la compatibilità elettromagnetica. Eventualmente vanno attuate misure di schermatura contro grandezze perturbatrici sulle linee di alimentazione e irradiate.

La dichiarazione di conformità CE può essere scaricata dal nostro sito www.vega.com.

2.6 Omologazione radiotecnica per l'Europa

L'apparecchio è omologato conformemente a EN 300440-1 V1.5.1 (2009-03) e EN 300440-2 V1.531 (2009-03) ed è utilizzabile senza limitazioni radiotecniche.

2.7 Omologazione radiotecnica per USA/Canada

L'impiego è consentito solamente se sono soddisfatte entrambe le seguenti condizioni:

- l'apparecchio non deve inviare radiazioni perturbatrici
- l'apparecchio deve funzionare senza subire l'influenza di radiazioni pertubatrici, anche se emesse da condizioni di esercizio anomale.

L'apparecchio è conforme alle seguenti disposizioni:

FCC: paragrafo 15 delle disposizioni FCC

IC: RSS-210 punto 7, RSS-GEN punto 2 e RSS-102 punto 4 delle disposizioni IC.

Trasformazioni o modifiche apportate all'apparecchio, non espressamente autorizzate dal costruttore, provocano la perdita dell'omologazione.

Prima dell'impiego è necessario assicurarsi che i numeri d'omologazione corrispondenti siano indicati sulla targhetta d'identificazione (vedi capitolo "*Struttura*").

2.8 Salvaguardia ambientale

La protezione delle risorse naturali è un compito di assoluta attualità. Abbiamo perciò introdotto un sistema di gestione ambientale, allo scopo di migliorare costantemente la difesa dell'ambiente aziendale. Questo sistema è certificato secondo DIN EN ISO 14001.

Aiutateci a rispettare queste esigenze e attenetevi alle indicazioni di queste -Istruzioni d'uso- per la salvaguardia ambientale:

- Capitolo "*Imballaggio, trasporto e stoccaggio*"

- Capitolo "*Smaltimento*"

3 Descrizione del prodotto

3.1 Struttura

Targhetta d'identificazione

La targhetta d'identificazione contiene i principali dati relativi all'identificazione e all'impiego dell'apparecchio:

- Numero di articolo
- Numero di serie
- Dati tecnici
- Numeri articoli documentazione

Il numero di serie vi consente di visualizzare, via www.vega.com, "*VEGA Tools*" e "*serial number search*" i dati di fornitura dell'apparecchio. Trovate il numero di serie non solo sulla targhetta d'identificazione esterna all'apparecchio, ma anche all'interno dell'apparecchio.

Ricerca dell'apparecchio tramite il numero di serie

La targhetta d'identificazione contiene il numero di serie dell'apparecchio, tramite il quale sulla nostra homepage è possibile trovare i seguenti dati relativi all'apparecchio:

- codice del prodotto (HTML)
- data di fornitura (HTML)
- caratteristiche dell'apparecchio specifiche della commessa (HTML)
- Istruzioni d'uso e Istruzioni d'uso concise al momento della fornitura (PDF)
- dati del sensore specifici della commessa per una sostituzione dell'elettronica (XML)
- certificato di prova (PDF) - opzionale

Per accedere alle informazioni sulla nostra homepage www.vega.com, selezionare "*VEGA Tools*" e "*Ricerca apparecchio*". Immettere quindi il numero di serie.

In alternativa è possibile trovare i dati tramite smartphone:

- scaricare l'app per smartphone "*VEGA Tools*" da "*Apple App Store*" oppure da "*Google Play Store*"
- scansionare il codice Data Matrix riportato sulla targhetta d'identificazione dell'apparecchio, oppure
- immettere manualmente nell'app il numero di serie

Materiale fornito

La fornitura tipica completa comprende i seguenti componenti.

- Interruttore di livello VEGAMIP R61 (unità ricevente)
- Documentazione
  - Queste Istruzioni d'uso
  - Istruzioni supplementari "*Connettore per interruttori per il rilevamento della soglia di livello*" (opzionale)
  - "*Normative di sicurezza*" specifiche Ex (per esecuzioni Ex)
  - Eventuali ulteriori certificazioni

- La corrispondente unità emittente VEGAMIP T61 è descritta in -Istruzioni d'uso- separate.

3.2 Funzionamento

Campo d'impiego

Il VEGAMIP 61 è una barriera a microonde per il rilevamento di livello.

L'apparecchio è concepito per l'impiego industriale in tutti i settori dell'ingegneria di processo e può essere utilizzato su solidi in pezzatura e su liquidi.

Applicazioni tipiche sono la protezione di troppo-pieno e contro il funzionamento a secco. Grazie al suo raggio di azione di 100 m il VEGAMIP 61 può essere per es. montato anche su larghi sili contenenti solidi in pezzatura. Il semplice e robusto sistema di misura del VEGAMIP 61 consente un uso praticamente indipendente dal processo e dalle caratteristiche chimiche e fisiche del prodotto.

Il VEGAMIP 61 può essere usato anche per l'individuazione di oggetti, come veicoli e imbarcazioni o per l'identificazione di materiale su nastri trasportatori.

Funziona anche in difficili condizioni di misura, per esempio su prodotti con differenti granulometrie, in presenza d'impurità, con forte rumore di carico, temperature elevate, intensa formazione di polvere o su prodotti abrasivi.

Il VEGAMIP 61 è costituito dai seguenti componenti.

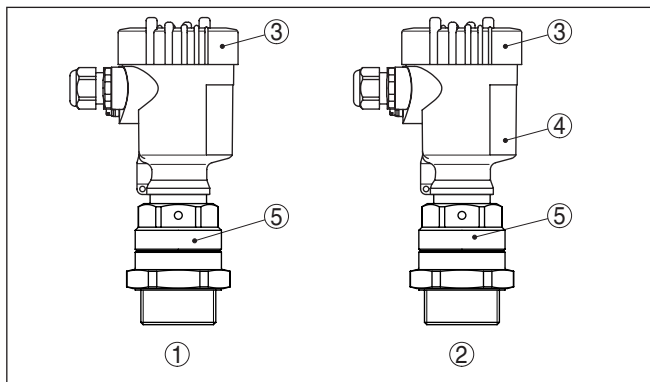



Figura 1: VEGAMIP 61 con custodia di resina

1 *Unità emittente VEGAMIP T61*
2 *Unità ricevente VEGAMIP R61 con dispositivo elettronica di comando*
3 *Coperchio della custodia*
4 *Custodia con dispositivo elettronico di comando*
5 *Attacco di processo*

L'antenna è disponibile in numerose esecuzioni per le differenti esigenze di misura.

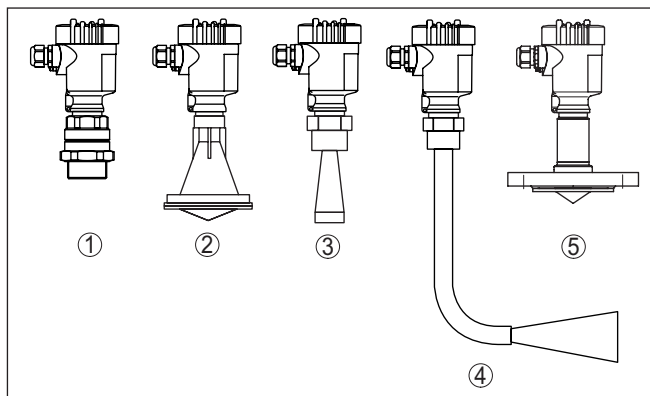



Figura 2: Esecuzioni di antenne

1 *Esecuzione filettata - antenna a cono interna con protezione in PTFE*
2 *Antenna di resina incapsulata con protezione di PP*
3 *Antenna a cono/316L*
4 *VEGAMIP 61 con prolungamento di antenna piegato*
5 *Antenna a cono incapsulata con protezione di PTFE*

Principio di funzionamento

L'unità emittente invia un segnale a microonde attraverso un'antenna a cono, focalizzato verso l'unità ricevente posta di fronte. Il prodotto presente fra unità emittente e unità ricevente attenua l'intensità del segnale. La variazione è rilevata dall'elettronica dell'unità elettronica incorporata e convertita in un segnale d'intervento.

3.3 Imballaggio, trasporto e stoccaggio

Imballaggio

Durante il trasporto l'apparecchio è protetto dall'imballaggio. Un controllo in base a ISO 4180 garantisce il rispetto di tutte le esigenze di trasporto previste.

L'imballaggio degli apparecchi standard è di cartone ecologico e riciclabile. Per le esecuzioni speciali si aggiunge polietilene espanso o sotto forma di pellicola. Smaltire il materiale dell'imballaggio tramite aziende di riciclaggio specializzate.

Trasporto

Per il trasporto è necessario attenersi alle indicazioni relative all'imballaggio di trasporto. Il mancato rispetto può causare danni all'apparecchio.

Ispezione di trasporto

Al ricevimento della merce è necessario verificare immediatamente l'integrità della spedizione ed eventuali danni di trasporto. I danni di trasporto constatati o difetti nascosti devono essere trattati di conseguenza.

Stoccaggio

I colli devono restare chiusi fino al momento del montaggio, rispettando i contrassegni di posizionamento e di stoccaggio applicati esternamente.

Salvo indicazioni diverse, riporre i colli rispettando le seguenti condizioni:

- Non collocarli all'aperto
- Depositarli in un luogo asciutto e privo di polvere
- Non esporli ad agenti aggressivi
- Proteggerli dall'irradiazione solare
- Evitare urti meccanici

Temperatura di trasporto e di stoccaggio

- Temperatura di stoccaggio e di trasporto vedi "*Appendice - Dati tecnici - Condizioni ambientali*"
- Umidità relativa dell'aria 20 … 85%

3.4 Accessori e parti di ricambio

Cappa di protezione

La cappa di protezione protegge la custodia del sensore da impurità e forte riscaldamento per effetto dell'irradiazione solare.

Trovate ulteriori informazioni nelle -Istruzioni supplementari-"*Cappa di protezione*" (ID documento 34296).

Flange

Le flange filettate sono disponbili in differenti esecuzioni secondo i seguenti standard: DIN 2501, EN 1092-1, BS 10, ASME B 16.5, JIS B 2210-1984, GOST 12821-80.

Ulteriori informazioni sono disponibili nelle istruzioni supplementari "*Flagia secondo DIN-EN-ASME-JIS*".

Unità elettronica

L'unità elettronica VEGAMIP R61 è un pezzo di ricambio per barriere a microonde dei VEGAMIP Serie 60.

Trovate ulteriori informazioni nelle sequenti -Istruzioni d'uso-:

- "*Unità elettronica VEGAMIP R61 (unità ricevente)*" (ID documento 36428)

Adattatore di montaggio di protezione contro l'abrasione

Nel caso in cui sia soggetta a condizioni di estrema abrasione, l'unità ricevente può essere ricoperta con un adattatore di montaggio in ceramica di protezione contro l'abrasione. Questo adattatore di protezione contro l'abrasione viene avvitato come un adattatore sulla filettatura del VEGAMIP 61.

L'adattatore di montaggio di protezione contro l'abrasione può essere impiegato solo con l'esecuzione filettata (antenna a cono interna con protezione in PTFE).

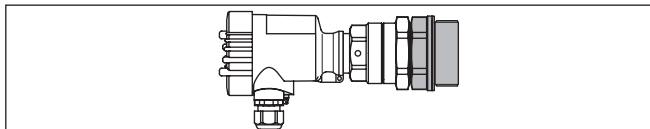



Figura 3: VEGAMIP 61 con adattatore di montaggio in ceramica di protezione contro l'abrasione -40 … +80 °C (-40 … +176 °C)

Adattatore di montaggio per alta temperatura

Nel caso di temperature di processo superiori a 80 °C è necessario usare un adattatore di montaggio per alta temperatura per l'unità emittente e ricevente. Questo adattatore per alta temperatura può

essere usato solo con l'esecuzione filettata (antenna a cono interna, con protezione in PTFE).

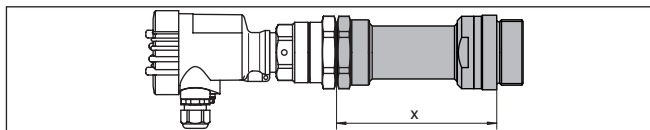



Figura 4: VEGAMIP 61 con adattatore di montaggio per alta temperatura -40 … +450 °C (-40 … +842 °F)

x Lunghezza dell'adattatore di montaggio per alta temperatura

Adattatore di montaggio per alta temperatura con tubo

Nel caso di temperature di processo superiori a 80 °C è necessario usare un adattatore di montaggio per alta temperatura per l'unità emittente e ricevente. Opzionalmente l'adattatore di montaggio per alta temperatura può essere equipaggiato anche con un tubo per il montaggio affacciato. In tal modo l'apparecchio può essere installato anche su tronchetti lunghi per i quali sussiste il pericolo di depositi di prodotto nel tronchetto. Il tubo è disponibile in quattro lunghezze: 40, 60, 80 und 100 mm (1.57, 2.36, 3.15, 3.94 in).

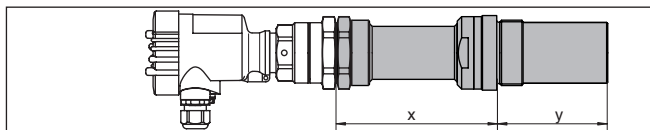



Figura 5: VEGAMIP 61 con adattatore di montaggio per alta temperatura con tubo -40 … +450 °C (-40 … +842 °F)

4 Montaggio

4.1 Avvertenze generali

Avvitare

Negli apparecchi con attacco di processo filettato è necessario serrare il dado esagonale con una chiave fissa adeguata. Apertura della chiave v. capitolo "*Dimensioni*".

Attenzione:
Non usate la custodia per avvitare! Serrando a fondo potreste danneggiare il meccanismo di rotazione.

Idoneità alle condizioni di processo

Assicurarsi che tutti i componenti dell'apparecchio coinvolti nel processo siano adeguati alle effettive condizioni di processo.

Tra questi rientrano in particolare:

- Componente attivo di misura
- Attacco di processo
- Guarnizione di processo

Tra le condizioni di processo rientrano in particolare:

- Pressione di processo
- Temperatura di processo
- Caratteristiche chimiche dei prodotti
- Abrasione e influssi meccanici

I dati relativi alle condizioni di processo sono indicati nel capitolo "*Dati tecnici*" e sulla targhetta d'identificazione.

Protezione dall'umidità

Proteggere l'apparecchio dalle infiltrazioni di umidità attuando le seguenti misure:

- utilizzare il cavo consigliato (v. capitolo "*Collegamento all'alimentazione in tensione*")
- serrare bene il pressacavo
- In caso di montaggio orizzontale ruotare la custodia in modo che il pressacavo sia rivolto verso il basso
- condurre verso il basso il cavo di collegamento prima del pressacavo

Questo vale soprattutto:

- in caso di montaggio all'aperto
- in ambienti nei quali è prevedibile la presenza di umidità (per es. in seguito a processi di pulizia)
- su serbatoi refrigerati o riscaldati

Passacavi - filettatura NPT

Nelle custodie degli apparecchi con filetti NPT autosigillanti, i collegamenti a vite dei cavi non possono essere avvitati in laboratorio. Per tale ragione, per il trasporto le aperture libere delle entrate dei cavi sono chiuse con cappucci di protezione dalla polvere rossi.

Prima della messa in servizio, questi cappucci di protezione vanno sostituiti con pressacavi omologati o eventualmente con tappi ciechi idonei.

4.2 Indicazioni di montaggio

Punto d'intervento

Installare il VEGAMIP 61 possibilmente in una posizione tale da impedire una forte attenuazione del segnale da parte del prodotto.

Evitate posizioni di montaggio vicine alla parete del serbatoio. Le riflessioni della parete o di strutture interne al serbatoio possono compromettere la precisione d'intervento.

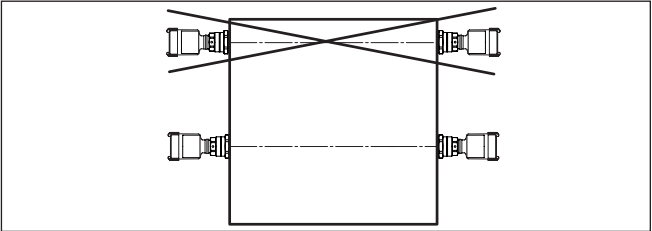



Figura 6: Posizione di montaggio (vista dall'alto)

Spessore del prodotto

Per il rilevamento di diversi prodotti, il VEGAMIP 61 necessita di uno spessore minimo del prodotto.

A seconda del prodotto risulta uno spessore corrispondente.

Le caratteristiche del prodotto sono ulteriormente influenzate dalla grossezza del grano, dal peso specifico apparente e dall'umidità.

Esempi di valori orientativi per lo spessore minimo del prodotto

Tipo di prodotto	Prodotto	Spessore minimo del prodotto
Granulati plastici	PTFE, PS	> 1000 mm
	PP, PE, HDPE, POM	> 500 mm
	PA, PVC, PVDF	> 250 mm
Generi alimentari e legno	Farina	> 100 mm
	Cereali, mais, riso	> 100 mm
	Scarti di legno (secco)	> 500 mm
	Scarti di legno (umido)	> 100 mm
Prodotti minerali / minerali metalliferi	Pietre (per es. calcare)	> 100 mm
	Cemento, clinker	> 100 mm
	Vetro (frantumato)	> 100 mm
	Carbone	> 50 mm
	Bauxite	> 100 mm
	Minerale metallifero	> 100 mm

Flusso di carico del prodotto

L'installazione del VEGAMIP 61 nel flusso di carico può provocare errori di misura. Montate perciò il VEGAMIP 61 sul serbatoio, in un posizione lontana da influenze di disturbo, provocate per es. da bocchettoni di carico, agitatori, ecc.

Serbatoi non metallici

Le microonde possono attraversare i materiali non conduttivi. E' perciò possibile eseguire misure attraverso le pareti di serbatoi costruiti con materiali non conduttivi.

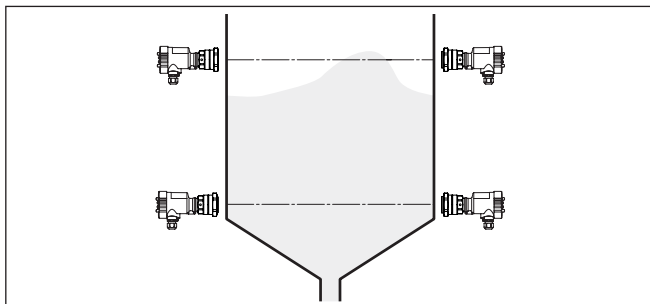



Figura 7: Serbatoi di resina per solidi in pezzatura

Serbatoi metallici

Nei serbatoi metallici dovete montare il VEGAMIP 61 su flange o su tronchetti filettati. E' anche possibile misurare attraverso un finestra. I materiali generalmente idonei alla realizzazione della finestra sono il vetro, la ceramica e la resina.

Spessore massimo del materiale della finestra

Tipo di materiale	Materiale della finestra	Spessore massimo
Resine	PTFE, PS	< 5000 mm
	PP, PE, HDPE, POM	< 1000 mm
	PA, PVC, PVDF	< 500 mm
	Gomma	< 50 mm
Vetro o ceramica	Oblò	< 200 mm
	Ceramica in ossido di alluminio Al_2O_3	< 200 mm
	Protezione contro l'abrasione (ceramica)	< 100 mm
Materiale isolante	Lana minerale	< 1000 mm
	Pannelli in fibra di ceramica	< 1000 mm
	Mattoni di chamotte	< 500 mm

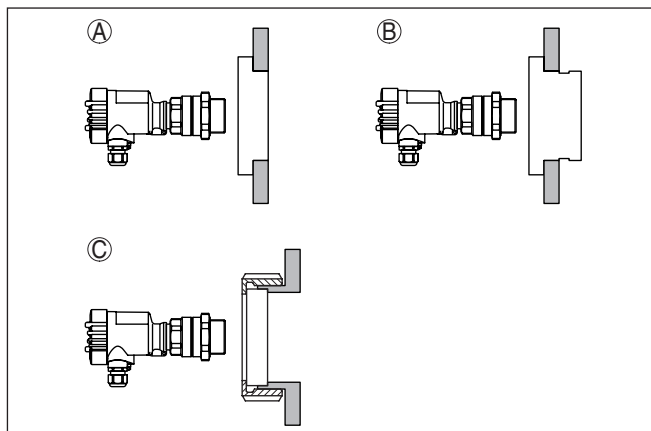



Figura 8: Montaggio davanti a una finestra del serbatoio

A Finestra di materiale non conduttivo, per es. vetro, resina, ecc.
B Montaggio in caso di formazione di condensa sulla parete interna del serbatoio
C Valvola oblò

Serbatoi di cemento

Per i serbatoi di calcestruzzo, le regole sono di norma le stesse valide per i materiali metallici, grazie all'armatura in acciaio.

Serbatoi di legno

Per i serbatoi di legno le regole sono di norma le stesse valide per i serbatoi metallici, grazie alla capacità del legno di assorbire umidità.

Tubazioni

Il VEGAMIP 61 può essere usato per il rilevamento di prodotto in tubazioni. Nel caso di tubazioni non metalliche, per es. di resina o di vetro, il prodotto può essere rilevato attraverso la parete del tubo.

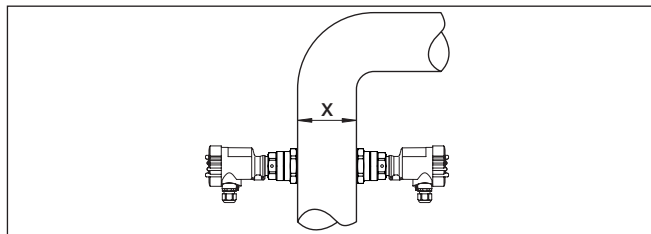



Figura 9: Montaggio in tubazioni

x Distanza minima 100 mm (3.94 in)

Esecuzione filettata

Montate il VEGAMIP 61 in esecuzione filettata in questo modo:

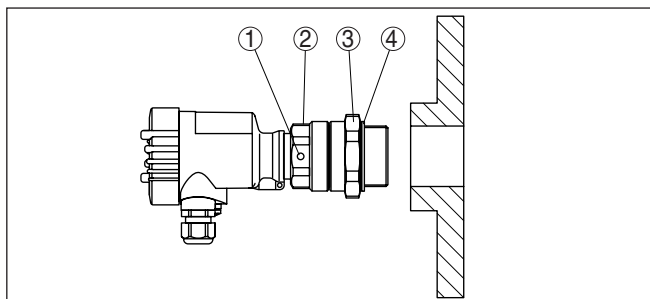



Figura 10: VEGAMIP 61 - Esecuzione filettata G1½

1 Contrassegno di polarizzazione
2 Dado esagonale dell'apparecchio
3 Controdado
4 Guarnizione di processo

1. Posare la guarnizione di processo (1) spedita con l'apparecchio davanti alla filettatura.
2. Per avvitare il VEGAMIP 61 usate il dado esagonale dell'apparecchio (3) situato sotto la custodia.

   Avvitare l'apparecchio e serrare a fondo con una chiave fissa
3. Ruotare di nuovo leggermente indietro il sensore (max. 180°), per ottenere il corretto orientamento del contrassegno di polarizzazione (4)
4. Mantenere l'apparecchio in questa posizione e serrare a fondo col controdado (2)

Avvertimento:
Non usate la custodia per avvitare! Serrando a fondo potreste danneggiare il meccanismo di rotazione.

Avviso:
Nel caso di VEGAMIP 61 con filettatura NPT l'apparecchio si blocca nella filettatura. Queste esecuzioni non necessitano perciò di controdado.

Adesioni

Evitate tronchetti lunghi, nei quali si può depositare parte del prodotto ed eseguite un montaggio del VEGAMIP 61 per quanto possibile affacciato, soprattutto se temete adesioni o depositi di polvere.

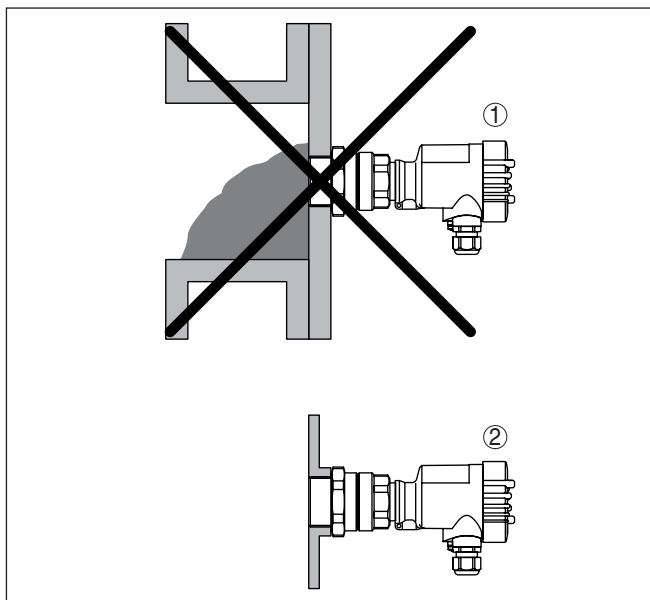



Figura 11: Montaggio affacciato

1 Montaggio scorretto - Il materiale può accumularsi davanti al sensore
2 Corretto montaggio affacciato

Se non fosse possibile il montaggio affacciato, è possibile riempire tronchetti lunghi con un cilindro di resina o di ceramica per evitare adesioni di materiale in pezzatura e depositi di polvere. Scegliere il materiale in base al diametro del tronchetto ed adeguare nel miglior modo possibile la lunghezza del contorno alla parete del serbatoio.

Fissare il materiale di riempimento per impedire che fuoriesca o subisca torsioni. Se l'impiego di una vite di fissaggio non è tecnicamente possibile, è possibile anche incollare il materiale nel tronchetto.

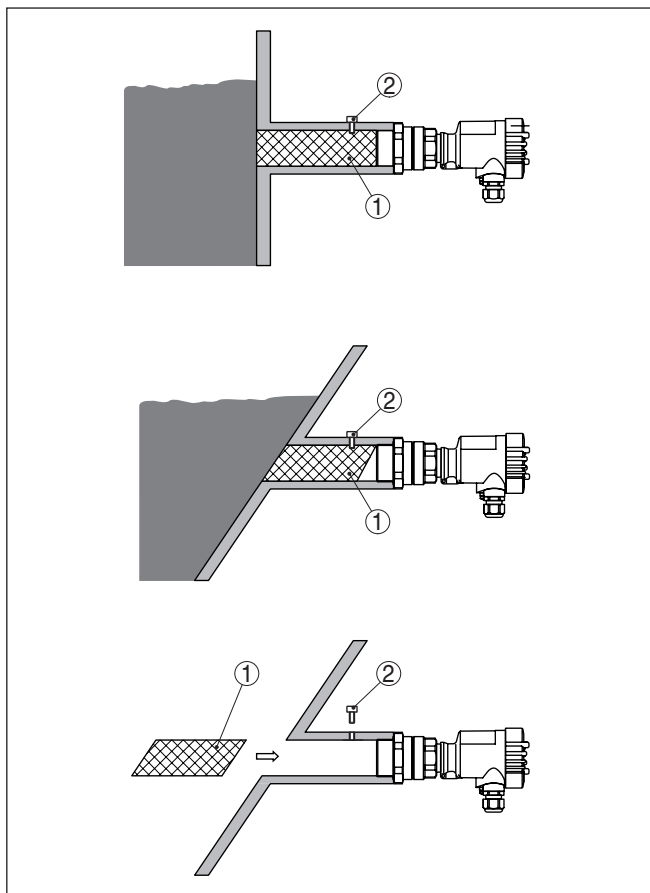



Figura 12: Montaggio affacciato

1 Resina o ceramica
2 Vite di fissaggio (se tecnicamente possibile)

Prodotto abrasivo

In caso di prodotti fortemente abrasivi, il VEGAMIP 61 va montato con un adattatore di montaggio di protezione contro l'abrasione.

Questo adattatore di montaggio di protezione contro l'abrasione si avvita sulla filettatura del VEGAMIP 61.

L'adattatore di montaggio di protezione contro l'abrasione può essere impiegato solo con l'esecuzione filettata (antenna a cono interna con protezione in PTFE).

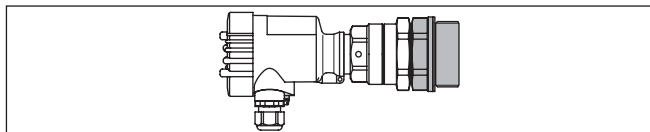



Figura 13: VEGAMIP 61 con adattatore di montaggio in ceramica di protezione contro l'abrasione -40 … +80 °C (-40 … +176 °C)

In alternativa è possibile montare il VEGAMIP 61 davanti a una finestra adeguata. In questo caso, per la finestra utilizzare un materiale adeguatamente robusto.

Elevate temperature di processo

Nel caso di temperature di processo superiori a 80 °C è necessario usare un adattatore di montaggio per alta temperatura per l'unità emittente e ricevente.

L'adattatore viene avvitato sulla filettatura del VEGAMIP 61.

L'adattatore di montaggio per alta temperatura è disponibile per due livelli di temperatura.

- -40 … +250 °C (-40 … +482 °F) - lunghezza x: 150 mm (5.9 in)
- -40 … +450 °C (-40 … +842 °F) - lunghezza x: 300 mm (11.8 in)

L'adattatore di montaggio per alta temperatura può essere impiegato solo con l'esecuzione filettata (antenna a cono interna con protezione in PTFE).

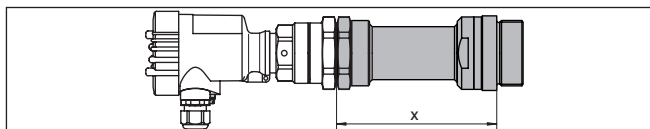



Figura 14: VEGAMIP 61 con adattatore di montaggio per alta temperatura -40 … +450 °C (-40 … +842 °F)

x Lunghezza dell'adattatore di montaggio per alta temperatura

Opzionalmente l'adattatore di montaggio per alta temperatura può essere equipaggiato anche con un tubo per il montaggio affacciato. In tal modo l'apparecchio può essere installato anche su tronchetti lunghi per i quali sussiste il pericolo di depositi di prodotto nel tronchetto. Il tubo è disponibile in quattro lunghezze: 40, 60, 80 und 100 mm (1.57, 2.36, 3.15, 3.94 in).

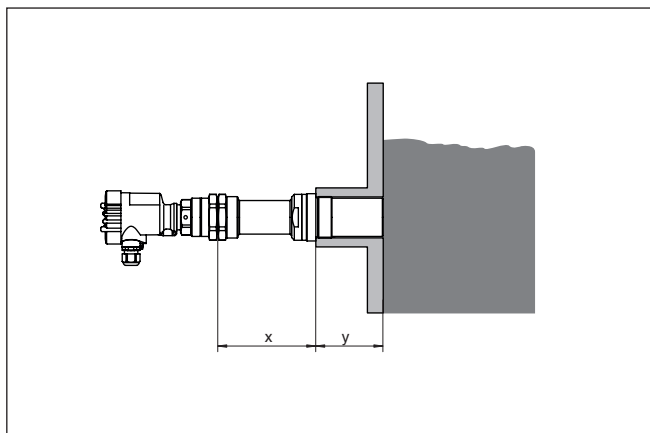



Figura 15: Adattatore di montaggio per alta temperatura -40 … +450 °C (-40 … +842 °F) con tubo per montaggio affacciato

x Lunghezza dell'adattatore di montaggio per alta temperatura
y Lunghezza del tubo 40, 60, 80 o 100 mm (1.57, 2.36, 3.15, 3.94 in)

Vibrazioni

In presenza di forti vibrazioni il VEGAMIP 61 dovrebbe essere montato con blocchi antivibrazioni o cuscinetti di gomma.

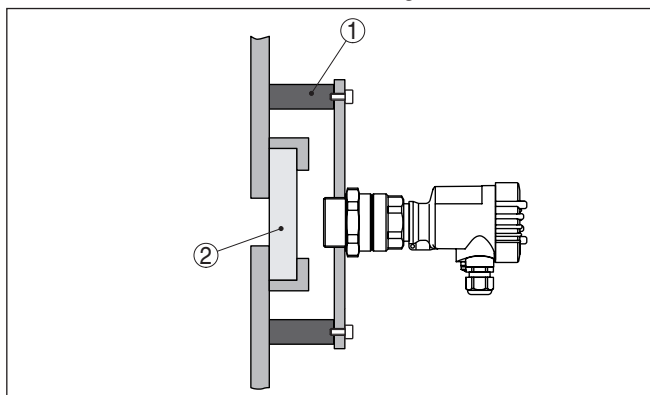



Figura 16: Installazione in presenza di vibrazioni del serbatoio

1 Blocchi antivibrazione o cuscinetti di gomma
2 Finestra di materiale non conduttivo, per es. vetro, resina, ecc.

Orientamento del sensore

Squadretta
Per ottenere un segnale d'intervento ottimale i due sensori devono essere orientati uno di fronte all'altro. La precisione deve essere compresa in un campo di ±5°.

Disallineamento degli assi
Gli assi dei due sensori possono essere disallineati al massimo di < 5% della distanza tra di essi (d). Esempio: in caso di distanza tra i

sensori di 1000 mm, il disallineamento massimo ammesso tra i sensori è di massimo 50 mm.

In generale vale il principio: maggiore è il diametro e migliore la focalizzazione, più preciso deve essere l'orientamento.

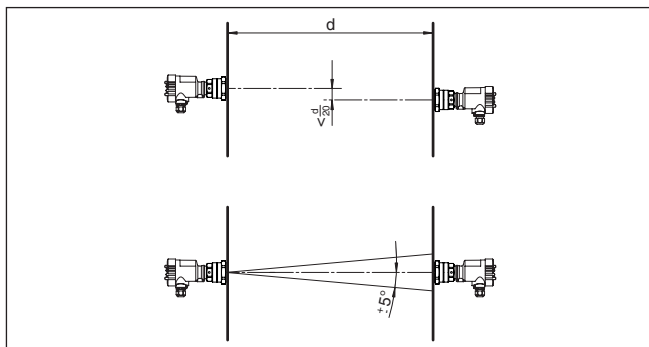



Figura 17: Orientamento dei sensori - angolo e disallineamento degli assi

Orientamento di polarizzazione

L'unità emittente invia onde elettromagnetiche. Il piano di polarizzazione è la direzione del componente elettrico. La vostra posizione è identificata dal contrassegno di polarizzazione sul dado esagonale dell'apparecchio.

Per un sicuro funzionamento l'unità emittente e l'unità ricevente devono essere installate con lo stesso orientamento di polarizzazione.

Se su un serbatoio sono installate numerose coppie di apparecchi, è possibile quasi codificare le coppie mediante differenti orientamenti di polarizzazione, per evitare interazioni.

40694-IT-151023

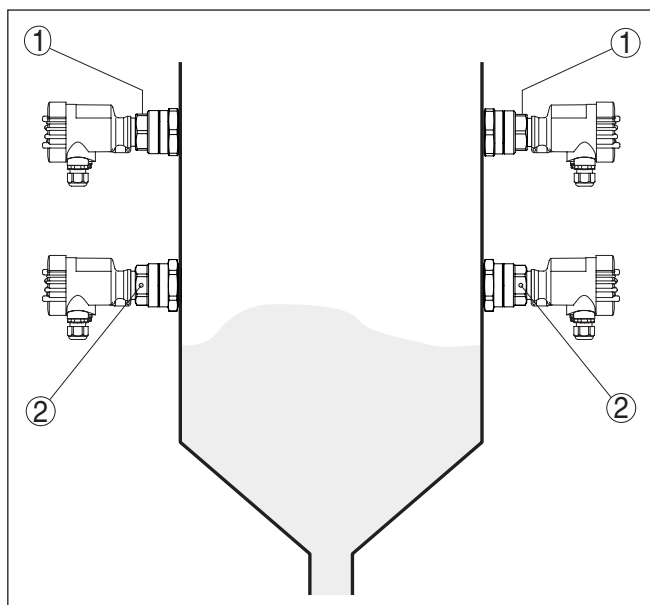



Figura 18: Orientamento secondo la direzione di polarizzazione

1 *Contrassegno di polarizzazione superiore*
2 *Contrassegno di polarizzazione di lato*

Possibilità di montaggi particolari

In caso di spazi di installazione angusti o elevate temperature, il segnale del VEGAMIP 61 può anche essere deviato. A tal fine si possono utilizzare una piastra metallica o un prolungamento d'antenna arcuato posizionabile dal lato dell'unità trasmittente o dal lato di quella ricevente.

In caso di prodotti con bassa costante dielettrica, consigliamo un modello di apparecchio con prolungamento d'antenna, poiché questo focalizza il segnale in modo ottimale, senza alcuna perdita. Nei modelli con antenna a cono staccabile, Il prolungamento d'antenna può essere montato anche in un momento successivo.

Al fine di minimizzare gli echi di disturbo, prestare attenzione alla posizione del piano di polarizzazione. Prestare attenzione al contrassegno di polarizzazione per il prolungamento d'antenna. Montare il prolungamento d'antenna secondo la seguente figura.

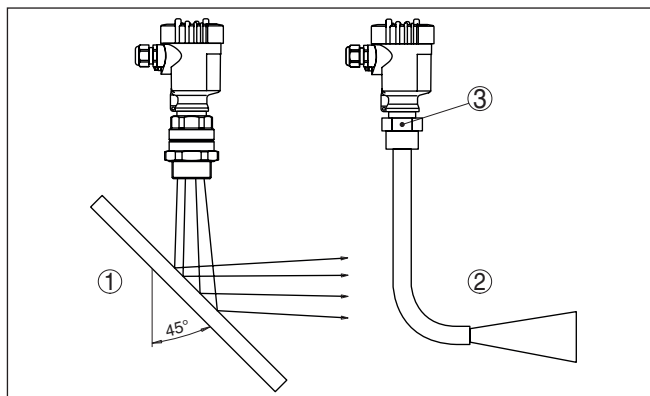



Figura 19: Possibilità di deviazione del segnale

1 *Piastra metallica per la deviazione del segnale a microonde*
2 *Prolungamento di antenna ricurvo*
3 *Contrassegno di polarizzazione*

40694-IT-151023

5 Collegamento all'alimentazione in tensione

5.1 Preparazione del collegamento

Normative di sicurezza

Rispettare le seguenti normative di sicurezza:

Attenzione:
Eseguire il collegamento unicamente in assenza di tensione.

- Il collegamento elettrico può essere eseguito esclusivamente da personale qualificato adeguatamente addestrato e autorizzato dal gestore dell'impianto.
- Se si temono sovratensioni, occorre installare scaricatori di sovratensione.

Alimentazione in tensione

Collegate la tensione d'alimentazione attenendovi alle seguenti illustrazioni. Rispettate le normative generali d'installazione. Collegate sempre il VEGAMIP 61 con la terra del serbatoi (collegamento equipotenziale) e/o, nel caso di serbatoi di resina, col potenziale di terra più vicino. La custodia dell'apparecchio possiede a questo scopo un apposito morsetto di terra laterale, situato fra i pressacavi. Questa connessione consente la dispersione di cariche elettrostatiche. Nelle applicazioni Ex rispettate le normative d'installazione relative ai luoghi con pericolo d'esplosione.

I dati relativi all'alimentazione in tensione sono contenuti nel capitolo "*Dati tecnici*".

Cavo di collegamento

Il collegamento dell'apparecchio si esegue con un normale cavo bifilare senza schermo. Il cavo schermato deve essere usato se si prevedono induzioni elettromagnetiche superiori ai valori di prova della EN 61326 per settori industriali.

Per gli apparecchi con custodia e pressacavo, utilizzare cavi a sezione circolare. Controllare per quale diametro esterno del cavo è idoneo il pressacavo per garantirne la tenuta (grado di protezione IP).

Utilizzare un pressacavo idoneo al diametro del cavo.

Chiudere tutte le aperture della custodia conformemente alla normativa EN 60079-1.

5.2 Operazioni di collegamento

Tecnica di collegamento

Il collegamento dell'alimentazione in tensione e dell'uscita del segnale si esegue con morsetti a molla situati nella custodia.

Operazioni di collegamento

Procedere nel modo seguente:

1. Svitare il coperchio della custodia
2. Svitare il dado di raccordo del pressacavo
3. Togliere la guaina del cavo di collegamento per ca. 10 cm (4 in), denudare le estremità dei conduttori per ca. 1 cm (0.4 in).
4. Inserire il cavo nel sensore attraverso il pressacavo

Figura 20: Operazioni di collegamento 4 e 5

5. Inserire le estremità dei conduttori nei morsetti secondo lo schema elettrico

Informazione:
Conduttori fissi e flessibili con guaina saranno inseriti direttamente nelle aperture dei morsetti. Per i conduttori flessibili senza guaina, premere sul morsetto con un piccolo cacciavite per viti con testa a intaglio per liberare l'apertura. I morsetti si richiuderanno appena solleverete il cacciavite.

6. Verificare che i conduttori siano ben fissati, tirando leggermente
7. Collegare lo schermo al morsetto interno di terra, connettere il morsetto esterno di terra al collegamento equipotenziale.
8. Serrare a fondo il dado di raccordo del pressacavo. L'anello di tenuta deve circondare perfettamente il cavo
9. Avvitare il coperchio della custodia

A questo punto l'allacciamento elettrico è completato.

Informazione:
La morsettiera è a innesto e può essere rimossa dall'elettronica. È sufficiente sollevarla con un piccolo cacciavite ed estrarla. Durante il reinserimento udirete lo scatto.

5.3 Schema elettrico custodia a una camera

Schema di allacciamento

Vi consigliamo di collegare il VEGAMIP 61 in modo che il circuito elettrico d'intervento sia aperto nel caso di segnalazione di soglia, rottura del cavo o avaria (condizione sicura).

I morsetti 1 e 5 nonché 2 e 8 sono collegati tra di loro internamente. In questo modo, tramite l'allacciamento elettrico è possibile scegliere tra comportamento PNP e NPN.

Allacciamento - comportamento PNP

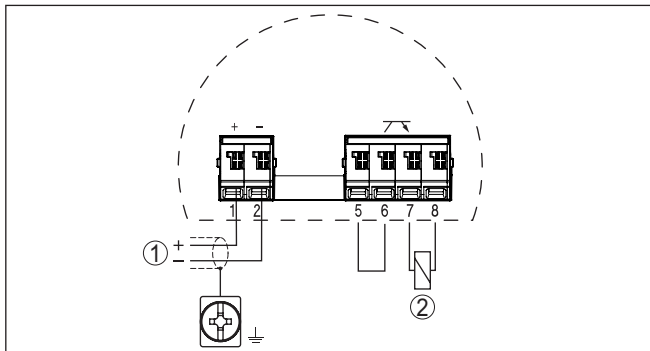



Figura 21: Schema elettrico unità ricevente - VEGAMIP 61 (receiver) - comportamento PNP

1 Alimentazione in tensione
2 Carico

Allacciamento - comportamento NPN

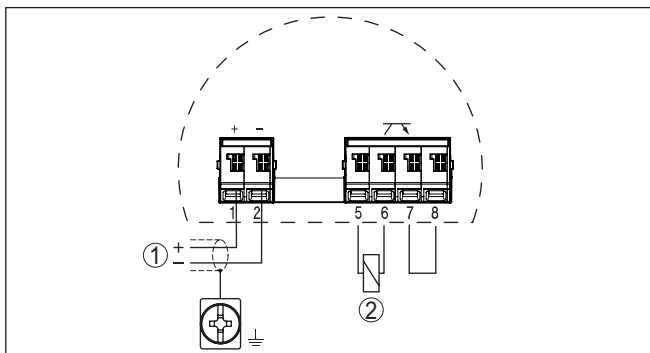



Figura 22: Schema elettrico unità ricevente - VEGAMIP 61 (receiver) - comportamento NPN

1 Alimentazione in tensione
2 Carico

Allacciamento - a potenziale zero

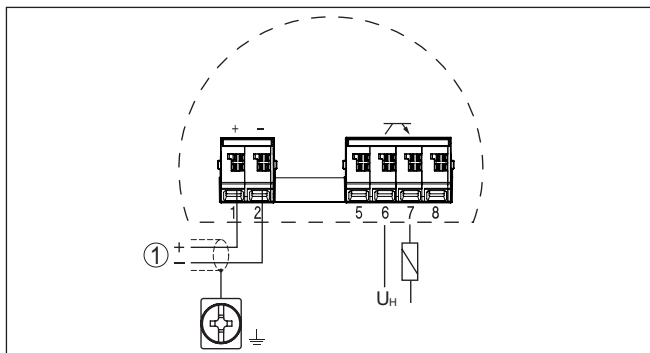



Figura 23: Schema elettrico unità ricevente - VEGAMIP 61 (receiver) - a potenziale zero

1 Alimentazione in tensione
U_H Tensione ausiliaria

6 Messa in servizio

6.1 Elementi di servizio

I numeri fra parentesi si riferiscono alla seguente illustrazione.

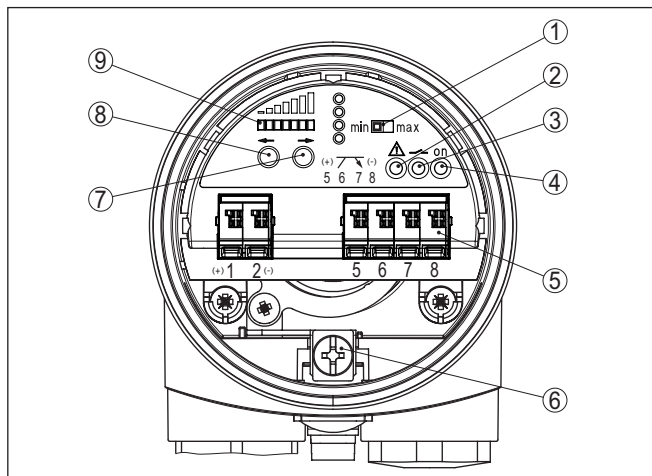



Figura 24: Unità elettronica MP6X S (unità ricevente) - uscita a transistor

1. *Commutatore del modo operativo per la scelta del comportamento d'intervento (min./max.)*
2. *Spia luminosa (LED) per l'indicazione di disturbo (rossa)*
3. *Spia luminosa (LED) per l'indicazione della condizione d'intervento (gialla)*
4. *Spia luminosa (LED) per l'indicazione del funzionamento dell'apparecchio (verde)*
5. *Morsetti*
6. *Morsetto di terra*
7. *Tasto per l'impostazione della sensibilità e del ritardo d'intervento (-->)*
8. *Tasto per l'impostazione della sensibilità e del ritardo d'intervento (<--)*
9. *Serie di LED per l'indicazione del livello di ricezione (gialla)*

Spie luminose (2, 3, 4)

Sull'unità elettronica sono situati tre spie luminose (LED)

Spia luminosa (rossa) per l'indicazione di un disturbo (2)
Questa spia luminosa segnala una condizione di disturbo dell'apparecchio.

Spia luminosa (gialla) per l'indicazione della condizione d'intervento (3)
Questa spia luminosa segnala la condizione d'intervento dell'uscita di commutazione.

Spia luminosa (verde) per l'indicazione della funzione dell'apparecchio (4)
La spia luminosa verde (on) segnala che l'apparecchio sarà pronto per l'uso subito dopo il corretto collegamento dell'alimentazione in tensione.

Commutazione del modo operativo (1)

La commutazione del modo operativo (min./max.) vi consente di modificare la condizione d'intervento dell'uscita a transistor. Potete così impostare il modo operativo desiderato secondo la "*Tabella funzioni*" (max - rilevamento di massimo livello e/o protezione di troppo-pieno, min - rilevamento di minimo livello e/o protezione contro il funzionamento a secco).

Impostazione della sensibilità (7,8)

Con i tasti (7 e 8) potete impostare il punto d'intervento per il prodotto.

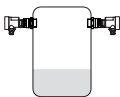
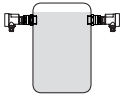
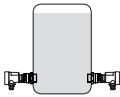
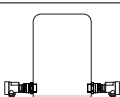
Impostate una sensibilità del VEGAMIP 61 più o meno elevata, in base alle condizioni di processo.

Col tasto "<--" la sensibilità del sensore aumenta. Premendo il tasto "-->" la sensibilità diminuisce.

I due tasti consentono anche d'impostare il ritardo d'intervento.

Serie di spie LED - Livello di ricezione (9)

Con l'aiuto della serie di spie LED potete identificare, durante la taratura, il livello attuale di ricezione.

Se l'indicazione migra verso destra, la sensibilità dell'apparecchio diminuisce, verso sinistra aumenta.

6.2 Taratura

Presupposti

La barriera a microonde può essere tarata solo se non è coperta dal prodotto. Assicuratevi che fra unità emittente e unità ricevente non s'interponga prodotto e non esistano strutture interne del serbatoio.

Modo operativo

Scegliete il modo operativo (min./max.) secondo la tabella funzioni.

La seguente tabella funzioni illustra le condizioni d'intervento in base al modo operativo impostato e al livello.

	livello	Condizione d'intervento	Spia luminosa - uscita d'intervento (gialla)
Modo operativo max. Protezione di troppo-pieno		chiuso	☼
Modo operativo max. Protezione di troppo-pieno		aperto	○
Modo operativo min. Protezione contro il funzionamento a secco		chiuso	☼
Modo operativo min. Protezione contro il funzionamento a secco		aperto	○

40694-IT-151023

	livello	Condizione d'intervento	Spia luminosa - uscita d'intervento (gialla)
Caduta della tensione d'alimentazione (Modo operativo max./min.)	qualsiasi	aperto	○
Anomalia	qualsiasi	aperto	○ LED d'avaria rosso lampeggia

Impostate la direzione d'intervento del deviatore in base alla funzione d'intervento prevista per l'uscita.

- Per una indicazione di massimo livello e una protezione di troppo-pieno posizionate il deviatore su max.
- Per una indicazione di minimo livello o una protezione contro il funzionamento a secco posizionate il deviatore su min.

Se la spia luminosa gialla è accesa l'uscita a transistor è chiusa.

Impostazione di sensibilità

Con i due tasti potete modificare la serie di spie LED e impostare il punto d'intervento per il prodotto.

I tasti sono incassati per evitare una modifica involontaria dell'impostazione. Utilizzate perciò per la calibrazione per esempio un piccolo cacciavite.

Se tenete premuto uno dei tasti per più di due secondi, il campo di taratura si sposta automaticamente nella direzione corrispondente. Maggiore è la distanza fra unità emittente e unità ricevente, maggiore sarà il campo di taratura dell'indicazione. La serie di spie LED segnala quindi sempre solo un piccolo segmento dell'effettivo campo di misura.

Col tasto "<--" la sensibilità del sensore aumenta. Premendo il tasto "-->" la sensibilità diminuisce.

Tenete premuto il tasto corrispondente alla funzione desiderata fino a quando l'indicazione apparirà sul segmento della serie di spie LED, dove s'illumineranno uno o due LED.

40694-IT-151023

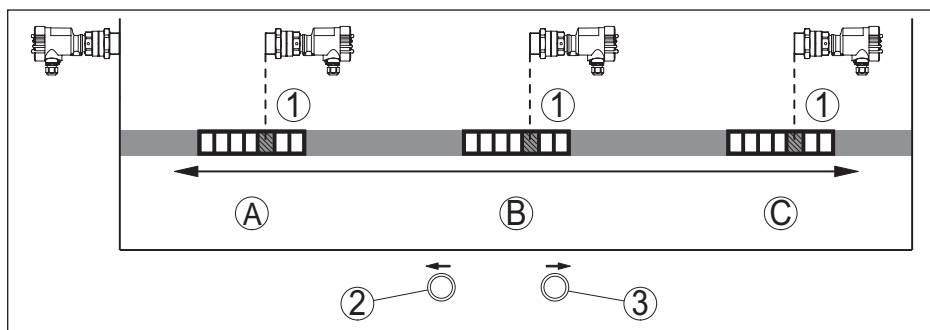



Figura 35: Serie di spie LED

1 *Indicazione (serie di spie LED)*
2 *Maggiore sensibilità - Tasto verso sinistra*
3 *Minore sensibilità - Tasto verso destra*
A *Prodotto: plastica (PP, PVC …), solventi*
B *Prodotto: materiale edile (sabbia, pietre …)*
C *Prodotto: materiale conduttivo (carbone, minerali, sale …)*

Impostate l'indicazione circa al centro della serie di spie LED, finchè cambia la condizione della spia gialla di indicazione della condizione d'intervento.

In base alle dimensioni del serbatoio, al processo e/o al prodotto dovete impostare una sensibilità del VEGAMIP 61 più o meno elevata. Nel caso di prodotto con ridotta attenuazione del segnale, in piccoli serbatoi o tubazioni oppure in presenza di adesioni è opportuno controllare la funzione d'intervento.

Livello di ricezione

Con l'aiuto della serie di spie LED potete identificare, durante la taratura, il livello attuale di ricezione.

Se l'indicazione migra verso destra, la sensibilità dell'apparecchio diminuisce, verso sinistra aumenta.

Il prodotto offre una buona attenuazione del segnale

Nelle applicazioni con prodotti che offrono una buona attenuazione del segnale (per es. pietre, minerali, sabbia, cemento) o se si temono adesioni e impurità, imposterete una minore sensibilità dell'apparecchio. Il VEGAMIP 61 commuterà così solo durante un'attenuazione del prodotto sufficientemente significativa. Eventuali adesioni non influenzano la misura.

In caso di adesioni, premere il tasto (verso destra) , finché i LED accesi si trovano sul bordo destro del segmento della serie di spie LED. Per adesioni molto forti è possibile premere ulteriormente il tasto per ridurre ancora di più la sensibilità dell'apparecchio. L'indicazione sul segmento della serie di spie LED non cambia, ma ogni attivazione del tasto riduce la sensibilità dell'apparecchio.

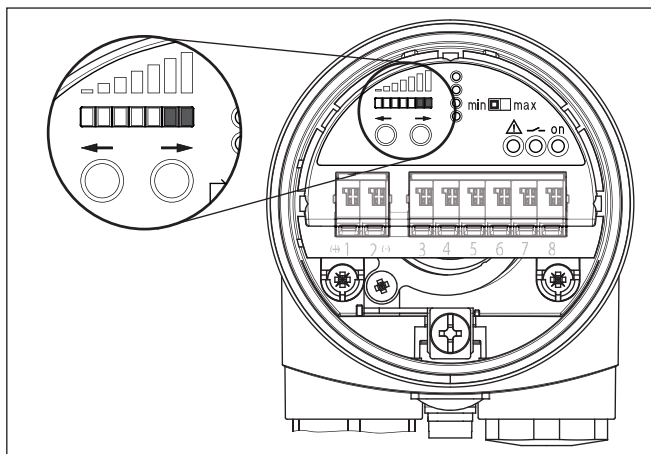



Figura 36: Serie di spie LED - Impostazione per prodotti con buona attenuazione del segnale

Se nel corso del funzionamento si verificano forti adesioni, è consigliabile eseguire la taratura con adesioni. Eventualmente è sufficiente un breve tempo di esercizio per consentire la formazione di adesioni, oppure le adesioni possono essere create artificialmente o imitate.

Il prodotto offre una ridotta attenuazione del segnale

Nelle applicazioni con prodotti che offrono solo una ridotta attenuazione del segnale (per es. granulati plastici, granaglie), imposterete una maggiore sensibilità dell'apparecchio. Il VEGAMIP 61 sarà così in grado d'intervenire anche con una copertura del prodotto relativamente ridotta.

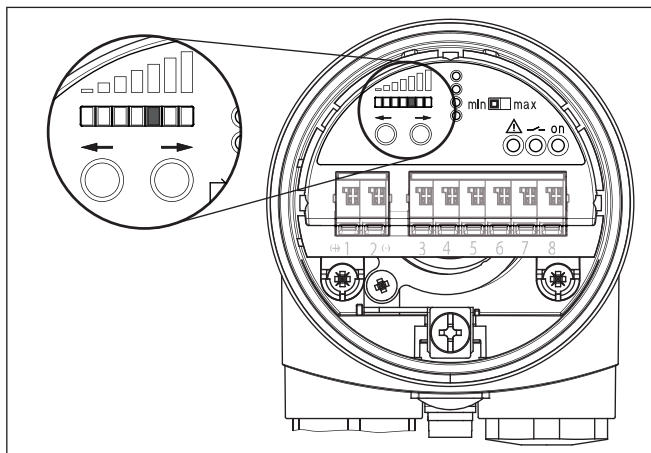



Figura 37: Serie di spie LED - Impostazione per prodotti con ridotta attenuazione del segnale

Ritardo d'intervento

Con l'aiuto della serie di spie LED potete impostare il ritardo d'intervento.

Premete contemporaneamente i due tasti (7) e (8) per ca. 2 s finché l'indicazione LED lampeggia.

Con i due tasti potete selezionare il ritardo d'intervento desiderato, come illustrato nella seguente figura.

Il ritardo d'intervento può essere impostato su sette differenti posizioni da 100 ms fino a 20 s.

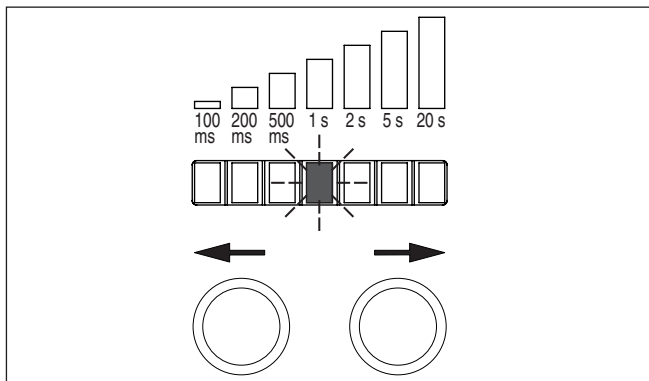



Figura 38: Impostare il ritardo d'intervento - L'indicazione LED lampeggia

Se l'indicazione migra verso destra, il ritardo d'intervento aumenta, verso sinistra diminuisce.

Dopo ca. 10 s la serie di spie LED torna automaticamente indietro sull'indicazione del livello di ricezione attuale.

Simulazione

Se vi è possibile, simulate con la mano o con una lamina metallica un livello di riempimento fra unità emittente e unità ricevente e controllate in questo modo la corretta impostazione del punto d'intervento. Se la spia luminosa di controllo modifica la sua condizione d'intervento, la funzione d'intervento è corretta.

7 Verifica periodica ed eliminazione dei disturbi

7.1 Manutenzione

L'apparecchio, usato in modo appropriato durante il normale funzionamento, non richiede manutenzione.

7.2 Eliminazione di disturbi

Comportamento in caso di disturbi

È responsabilità del gestore dell'impianto prendere le necessarie misure per eliminare i disturbi che eventualmente si presentassero.

Eliminazione delle anomalie

Controllate prima di tutto il segnale d'uscita. Ciò consente spesso di determinare ed eliminare le cause dei disturbi.

Controllare segnale d'intervento

Errore	Cause	Eliminazione
Il VEGAMIP 61 segnala "coperto" pur non essendo immerso nel prodotto (sicurezza di sovrappieno) oppure Il VEGAMIP 61 segnala "non coperto" pur essendo immerso nel prodotto (protezione contro il funzionamento a secco)	Tensione d'alimentazione troppo bassa	Controllare la tensione d'esercizio
	Adesioni sul sensore	Eliminare eventuali adesioni presenti sui due sensori. In caso di adesioni nel tronchetto prestare attenzione alle indicazioni nel capitolo "*Montaggio*".
	Scelto modo operativo errato	Impostare il corretto modo operativo sull'apposito commutatore (max.: protezione di troppo-pieno, min.: protezione contro il funzionamento a secco). Eseguire il cablaggio secondo il principio della corrente di riposo.
	Luogo di montaggio non adatto	Installare il sensore (emettitore/ricevitore) in una posizione che assicuri una considerevole quantità di prodotto fra unità emittente e unità ricevente.
		Montare il sensore (emettitore/ricevitore) in un punto privo di installazioni o parti mobili che potrebbero rappresentare una fonte di disturbo.
	Elettronica difettosa	Azionare il commutatore del modo operativo. Se l'apparecchio non commuta di conseguenza, l'unità elettronica è difettosa e deve essere sostituita.
	Sensore difettoso	Azionare il commutatore del modo operativo (min./max.). Se l'apparecchio commuta di conseguenza, è probabile che il sensore sia coperto da adesioni o presenti danni meccanici. Se la funzione d'intervento per ottenere il corretto modo operativo è ancora difettosa, rispedite l'apparecchio in riparazione.
La spia luminosa rossa s'illumina	Tensione d'alimentazione troppo bassa	Controllare la tensione d'esercizio
	L'elettronica ha identificato un disturbo interno all'apparecchio	Sostituire l'apparecchio o inviarlo in riparazione
L'apparecchio interviene con ritardo	Controllare il ritardo d'intervento	Impostare un corretto ritardo d'intervento

Errore	Cause	Eliminazione
L'apparecchio interviene spesso in corrispondenza di determinati livelli	Movimento ondulatorio nel serbatoio	Regolare ovv. aumentare il ritardo di intervento
	Influssi di riflessioni di disturbo	Impostare l'apparecchio su un grado di sensibilità inferiore

Comportamento dopo l'eliminazione dei disturbi

A seconda della causa del disturbo e delle misure attuate è eventualmente necessario ripetere i passi operativi descritti nel capitolo "*Messa in servizio*" o eseguire un controllo di plausibilità e di completezza.

Hotline di assistenza 24 ore su 24

Se non si dovesse ottenere alcun risultato, chiamare la Service Hotline VEGA al numero **+49 1805 858550**.

La hotline è disponibile anche al di fuori del normale orario d'ufficio, 7 giorni su 7, 24 ore su 24.

Poiché offriamo questo servizio in tutto il mondo, l'assistenza viene fornita in lingua inglese. Il servizio è gratuito, al cliente sarà addebitato solamente il costo della chiamata.

7.3 Sostituire l'elettronica

In caso di difetto, l'unità elettronica può essere sostituita dall'utente.

Nelle applicazioni Ex usare unicamente un'unità elettronica con omologazione Ex.

Trovate tutte le informazioni relative alla sostituzione dell'elettronica nelle -Istruzioni d'uso- della nuova unità elettronica.

7.4 Come procedere in caso di riparazione

Un modulo per la rispedizione dell'apparecchio e informazioni dettagliate sulla procedura da seguire sono disponibili nella sezione di download del nostra homepage www.vega.com

L'utilizzo del modulo ci consente di eseguire più velocemente la riparazione.

Per richiedere la riparazione procedere come descritto di seguito.

- Stampare e compilare un modulo per ogni apparecchio
- Pulire l'apparecchio e predisporre un imballo infrangibile
- Allegare il modulo compilato e una eventuale scheda di sicurezza, esternamente, sull'imballaggio
- Chiedere l'indirizzo per la spedizione dell'apparecchio alla propria filiale competente, rintracciabile anche sulla nostra homepage www.vega.com.

8 Smontaggio

8.1 Sequenza di smontaggio

Attenzione:
Prima di smontare l'apparecchio assicurarsi che non esistano condizioni di processo pericolose, per es. pressione nel serbatoio o nella tubazione, temperature elevate, prodotti aggressivi o tossici, ecc.

Seguire le indicazioni dei capitoli "*Montaggio*" e "*Collegamento all'alimentazione in tensione*" e procedere allo stesso modo, ma nella sequenza inversa.

8.2 Smaltimento

L'apparecchio è costruito con materiali che possono essere riciclati dalle aziende specializzate. Abbiamo realizzato componenti che possono essere rimossi facilmente, costruiti anch'essi con materiali riciclabili.

Un corretto smaltimento evita danni all'uomo e all'ambiente e favorisce il riutilizzo di preziose materie prime.

Materiali: vedi "*Dati tecnici*"

Se non è possibile smaltire correttamente il vecchio apparecchio, contattateci per l'eventuale restituzione e il riciclaggio.

Direttiva RAEE 2002/96/CE
Questo apparecchio non è soggetto alla direttiva WEEE 2002/96/UE e alle relative leggi nazionali. Consegnare l'apparecchio direttamente a un'azienda specializzata nel riciclaggio e non usare i luoghi di raccolta comunali, che, secondo la direttiva WEEE 2002/96/UE, sono previsti solo per materiale di scarto di privati.

9 Appendice

9.1 Dati tecnici

Dati generali

Materiale 316L corrisponde a 1.4404 oppure 1.4435

Materiali, a contatto col prodotto

- Attacco di processo - Filettatura 316L
- Attacco di processo - flangia 316L

Antenna	Guarnizione dell'apparecchio	Copertura ovv. materiali a contatto con il prodotto
Esecuzione filettata - antenna a cono interna con protezione in PTFE	FKM (A+P 70.16.-06) Guarnizione di processo: Klingersil C-4400	PTFE 316L
Antenna di resina incapsulata con protezione di PP	-	PP
Antenna a cono/316L	FKM (SHS FDM 70C3 GLT) FFKM (Kalrez 6375) Guarnizione di processo: Klingersil C-4400	PTFE 316L
Antenna a cono incapsulata con protezione di PTFE	-	PTFE
Adattatore di montaggio di protezione contro l'abrasione (opzionale) +80 °C (+176 °F)	FKM (A+P FPM 70.16-06) Guarnizione di processo: Klingersil C-4400	Al_2O_3-ceramica 316L
Adattatore di montaggio per alta temperatura (opzionale) +250 °C (+482 °F)	Grafite Guarnizione di processo: Klingersil C-4400	Al_2O_3-ceramica 316L
Adattatore di montaggio per alta temperatura (opzionale) +450 °C (+842 °F)	Grafite Guarnizione di processo in loco	Al_2O_3-ceramica 316L

Materiali, non a contatto col prodotto

- Custodia in resina Resina PBT (poliestere)
- Custodia di alluminio pressofuso Alluminio pressofuso AlSi10Mg, rivestito di polveri - base: poliestere
- Custodia di acciaio speciale - microfusione 316L
- Custodia di acciaio speciale, lucidatura elettrochimica 316L
- Guarnizione tra custodia e coperchio della custodia NBR (custodia di acciaio speciale, microfusione), silicone (custodia di alluminio/resina; custodia di acciaio speciale, lucidatura elettrochimica)
- Morsetto di terra 316L
- Adattatore di montaggio (opzionale) 316L

Lunghezza del sensore Vedi capitolo "*Dimensioni*"

Peso dell'apparecchio (in base all'attacco di processo)	0,8 … 4 kg (0.18 … 8.82 lbs)
Attacchi di processo	
– Filettatura gas, cilindrica (ISO 228 T1)	G1½
– Filettatura gas americana, conica	1½ NPT
– Flange	DIN da DN 50, ASME da 2"
– Adattatore di montaggio	G2 oppure 2 NPT
Campo di frequenza	banda K, 24,085 GHz (banda ISM)
Campo di misura	0,1 … 100 m (0.33 … 328 ft)
Angolo d'irraggiamento[1]	
– Esecuzione filettata - antenna a cono interna (protezione in PTFE)	20°
– Antenna di resina incapsulata con protezione di PP	10°
– Antenna a cono (316L) - ø 40 mm (1.575 in)	22°
– Antenna a cono (316L) - ø 48 mm (1.89 in)	18°
– Antenna incapsulata con protezione in PTFE - flangia DN 50, ASME 2"	18°
– Antenna incapsulata con protezione in PTFE - flangia DN 80 … DN 150, ASME 3" … 6"	10°

Grandezza in uscita

Uscita	Uscita a transistor flottante[2]
Corrente di carico	< 400 mA
Caduta di tensione	< 0,5 V
Tensione d'intervento	< 55 V DC
Corrente di blocco	< 10 µA
Modi operativi (commutabili)	min./max.

Precisione di misura

Isteresi	ca. 1 dB
Ritardo d'intervento	impostabile da 0,1a 20 s (on/off)
Distanza minima	100 mm (3.94 in)

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente, di stoccaggio e di trasporto	-40 … +80 °C (-40 … +176 °F)

[1] Fuori dal lobo radiante indicato, l'energia del segnale radar ha una intensità di -3 dB (50 %)
[2] Non dotata di protezioni di cortocircuito e sovraccarico

Condizioni di processo	
Grandezza di misura	soglia di livello su solidi in pezzatura e liquidi
Pressione di processo[3]	
– VEGAMIP 61, esecuzione filettata - antenna a cono interna con protezione in PTFE	-1 … 4 bar/-100 … 400 kPa (-14.5 … 58 psig)
– VEGAMIP 61, antenna incapsulata (resina) con protezione di PP	-1 … 2 bar/-100 … 200 kPa (-14.5 … 29 psig)
– VEGAMIP 61, antenna a cono/316L	-1 … 40 bar/-100 … 4000 kPa (-14.5 … 580 psig)
– VEGAMIP 61, antenna a cono incapsulata con protezione in PTFE	-1 … 16 bar/-100 … 1600 kPa (-14.5 … 232 psig)
– VEGAMIP 61 con adattatore di montaggio di protezione contro l'abrasione	-1 … 20 bar/-100 … 2000 kPa (-14.5 … 290 psig)
– VEGAMIP 61 con adattatore di montaggio per alta temperatura 150 mm	in assenza di pressione (IP 67)
– VEGAMIP 61 con adattatore di montaggio per alta temperatura 300 mm	in assenza di pressione (IP 67)
Temperatura di processo (temperatura attacco filettato e/o flangia)	
– VEGAMIP 61, esecuzione filettata - antenna a cono interna con protezione in PTFE	-40 … +80 °C (-40 … +176 °F)
– VEGAMIP 61, antenna incapsulata (resina) con protezione di PP	-40 … +80 °C (-40 … +176 °F)
– VEGAMIP 61, antenna a cono/316L - guarnizione: FKM (SHS FDM 70C3 GLT)	-40 … +130 °C (-40 … +266 °F)
– VEGAMIP 61, antenna a cono/316L - guarnizione: FFKM (Kalrez 6375)	-20 … +130 °C (-4 … +266 °F)
– VEGAMIP 61, antenna a cono incapsulata con protezione in PTFE	-40 … +200 °C (-40 … +392 °F)
– VEGAMIP 61 con adattatore di montaggio di protezione contro l'abrasione (opzionale)	-40 … +80 °C (-40 … +176 °F)
– VEGAMIP 61 con adattatore di montaggio per alta temperatura 150 mm (opzionale)	-40 … +250 °C (-40 … +482 °F)
– VEGAMIP 61 con adattatore di montaggio per alta temperatura 300 mm (opzionale)	-40 … +450 °C (-40 … +842 °F)

Dati elettromeccanici	
Passacavo/Connettore (secondo l'esecuzione)	
– Custodia a una camera	– M20 x 1,5 o ½ NPT
Morsetti a molla	per massima sezione del cavo 1,5 mm² (AWG 16)

[3] Fare attenzione alla pressione massima dell'attacco di processo

Alimentazione in tensione	
Tensione d'esercizio	20 … 55 V DC
Potenza assorbita	max. 0,8 W

Protezioni elettriche	
Grado di protezione	IP 66/IP 67 (NEMA 4X)
Categoria di sovratensione	III
Classe di protezione	II

Omologazioni

Gli apparecchi con omologazioni possono avere dati tecnici differenti a seconda del modello.

Per questi apparecchi è quindi necessario rispettare i relativi documenti d'omologazione, che fanno parte della fornitura dell'apparecchio o possono essere scaricati da www.vega.com, "*VEGA Tools*" e "*Ricerca apparecchio*" e nella sezione di download.

9.2 Dimensioni

VEGAMIP 61, esecuzioni delle custodie

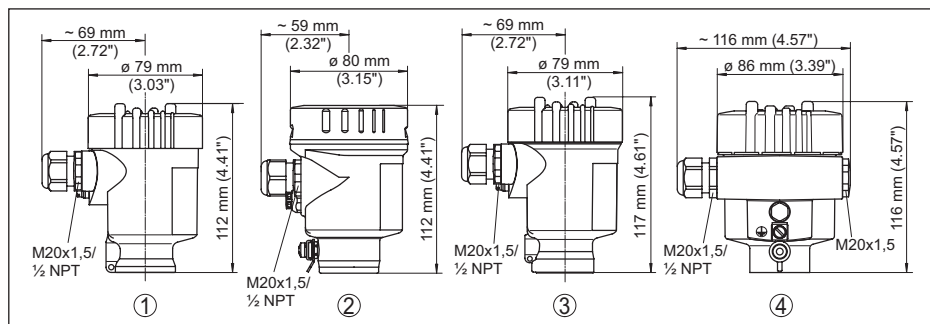



Figura 39: Esecuzioni della custodia

1. *Custodia in resina*
2. *Custodia di acciaio speciale, lucidatura elettrochimica*
3. *Custodia di acciaio speciale, microfusione*
4. *Custodia in alluminio*

VEGAMIP 61

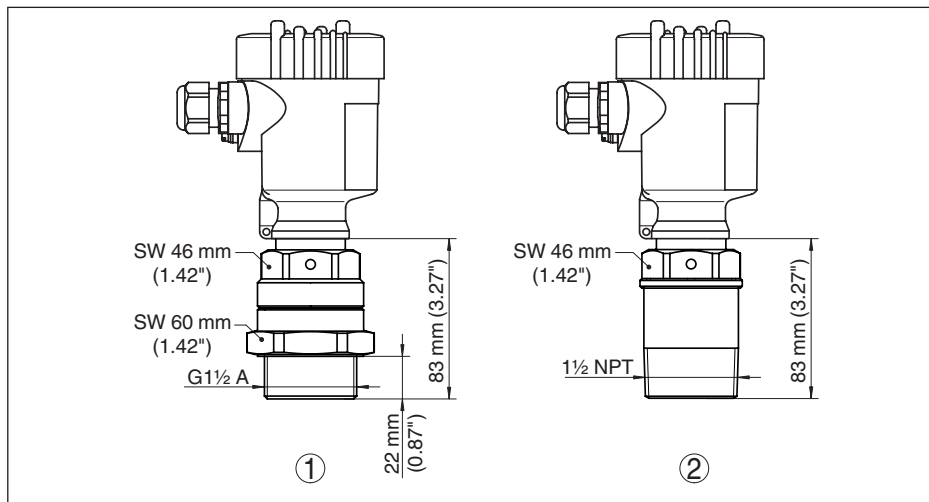



Figura 40: VEGAMIP 61, antenna a cono interna (esecuzione filettata)

1. *Antenna a cono interna con protezione in PTFE, esecuzione filettata G1½*
2. *Antenna a cono interna con protezione in PTFE, esecuzione filettata 1½ NPT*

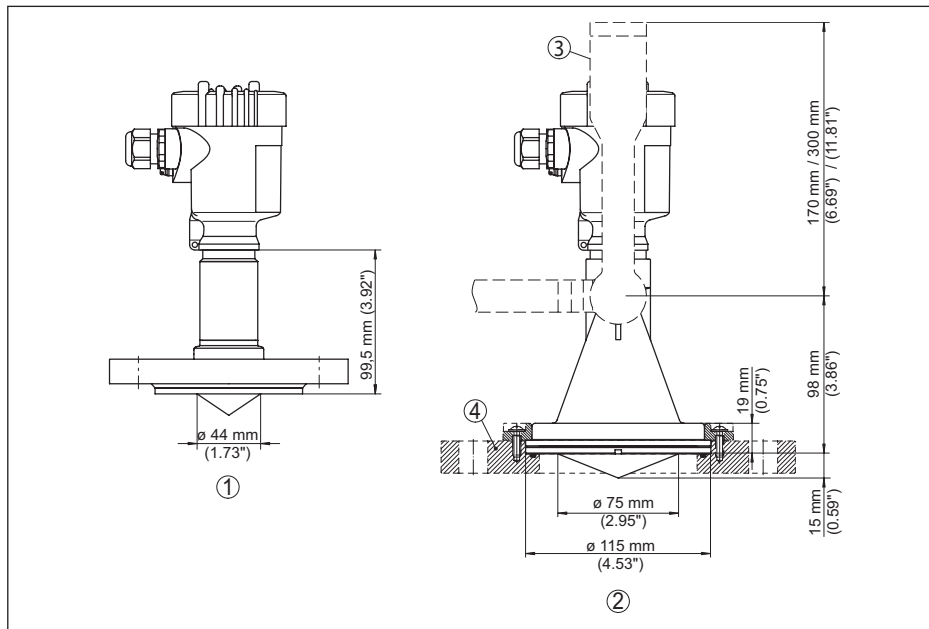
40694-IT-151023

VEGAMIP 61

Figura 41: VEGAMIP 61, antenne incapsulate

1 *Antenna a cono incapsulata con protezione in PTFE, esecuzione a flangia*
2 *Antenna di resina incapsulata con protezione di PP*
3 *Staffa di montaggio*
4 *Flangia d'adattamento*

VEGAMIP 61

mm	y	x
1½"	100	ø40
2"	120	ø48
3"	216	ø75
4"	430	ø95

inch	y	x
1½"	3.94"	ø1.58"
2"	4.72"	ø1.89"
3"	8.50"	ø2.95"
4"	16.93"	ø3.74"

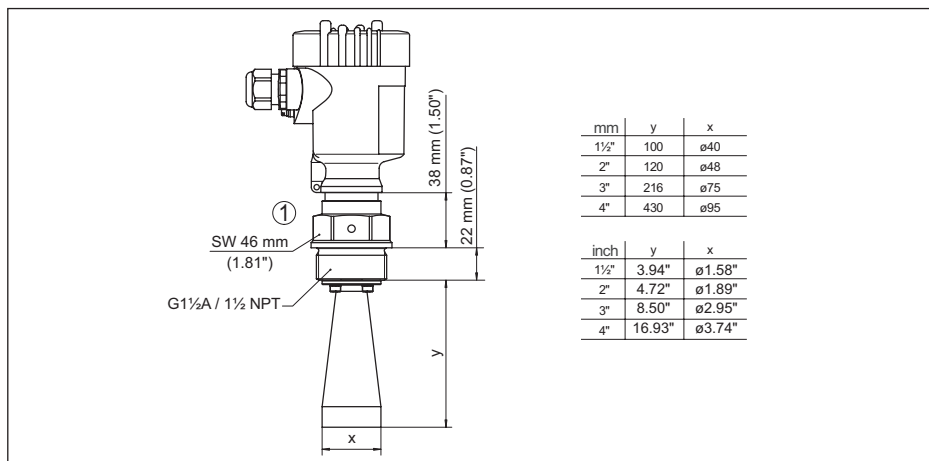



Figura 42: VEGAMIP 61, antenna a cono/316L

VEGAMIP 61, adattatore di montaggio di protezione contro l'abrasione -40 … +80 °C (-40 … +176 °F)

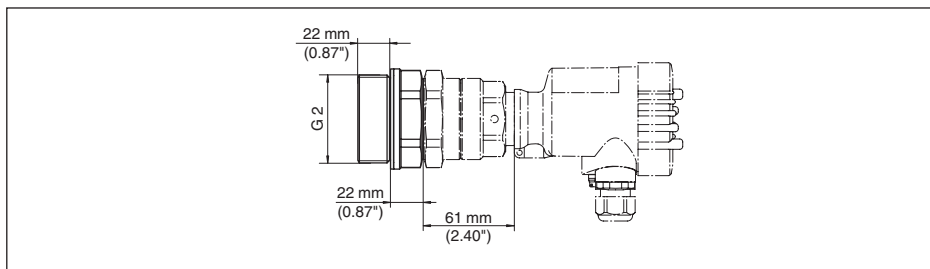



Figura 43: Adattatore di montaggio con copertura in ceramica (opzionale) per VEGAMIP 61 con antenna a cono interna, esecuzione filettata G1½ con protezione in PTFE (anche con filettatura NPT 1½)

VEGAMIP 61, adattatore di montaggio per alta temperatura -40 … +450 °C (-40 … +842 °F)

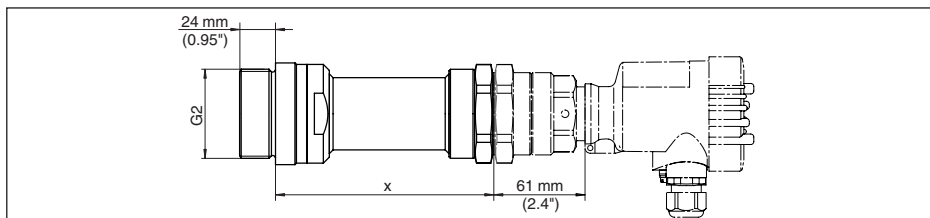



Figura 44: Adattatore di montaggio con copertura in ceramica (opzionale) per VEGAMIP 61 con antenna a cono interna, esecuzione filettata G1½ con protezione in PTFE (anche con filettatura NPT 1½)

x 150 mm (5.9 in), -40 … +250 °C (-40 … +482 °F)
x 300 mm (11.8 in), -40 … +450 °C (-40 … +842 °F)

VEGAMIP 61, adattatore di montaggio per alta temperatura -40 … +450 °C (-40 … +842 °F) con tubo

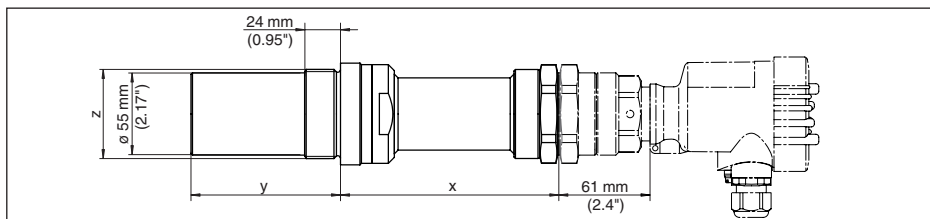



Figura 45: Adattatore di montaggio con tubo (opzionale) per il montaggio affacciato, per VEGAMIP 61 con antenna a cono interna, esecuzione filettata G1½ con protezione in PTFE (anche con filettatura NPT 1½)

x 150 mm (5.9 in), -40 … +250 °C (-40 … +482 °F)
x 300 mm (11.8 in), -40 … +450 °C (-40 … +842 °F)
y Lunghezza del tubo 40, 60, 80 o 100 mm (1.57, 2.36, 3.15, 3.94 in)

40694-IT-151023

9.3 Diritti di proprietà industriale

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

Only in U.S.A.: Further information see patent label at the sensor housing.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站<www.vega.com。

9.4 Marchio depositato

Tutti i marchi utilizzati, i nomi commerciali e delle società sono proprietà del loro legittimo proprietario/autore.

INDEX

A
Abrasione 19
Adattatore di montaggio 11, 20, 44
Adesioni 17
Antenna a cono 43
Antenne incapsulate 43

B
Bocchettone di carico 14

C
Campo d'impiego 9
Cavo 25
Collegamento equipotenziale 25
Curvatura 23

E
Eliminazione delle anomalie 35
Esecuzione filettata 16, 42

H
Hotline di assistenza 36

I
Impostazione di sensibilità 31

M
Modo operativo 30
Modulo per la rispedizione dell'apparecchio 36

O
Orientamento del sensore 21
Orientamento di polarizzazione 21

P
Passacavo 13
Principio di funzionamento 10
Prodotto 14
Protezione contro l'abrasione 11
Punto d'intervento 14

R
Riparazione 36
Ritardo d'intervento 34

S
Schema di allacciamento 26
Schermatura 25
Schermatura del cavo 25
Simulazione 34

T
Taratura 30
Targhetta d'identificazione 8
Tipo di serbatoio
– Serbatoi di cemento 16
– Serbatoi di legno 16
– Serbatoi metallici 15
– Serbatoi non metallici 15
Tubazioni 16

U
Unità elettronica 11, 36
Unità emittente 9
Unità ricevente 9, 27, 29
Uso 29

V
Vibrazioni 21